

**小金属周报目录**

# 2020.12.31

责任编辑：朱海燕/于亚楠

电话：86-10-18513790749

传真：86-010-85725399

编辑邮箱：zhuhy@chinaccm.com

地址：北京市朝阳区高碑店东区B区8-1（邮编：100022）

一、小金属一周评述 3

1、 硒评论：电解锰市场需求有所增加 二硒市场交投氛围清淡 3

2、 铋评论：铋锭市场整体表现不佳 4

3、铟评论：铟锭市场成交量有所减少 5

4、碲评论：国内碲锭市场成交量持稳 5

二、价格行情 6

1、国际价格 6

2、欧洲鹿特丹小金属价格 6

3、 国内一周小金属价格汇总 7

三、 一周市场动态回顾 7

迪庆有色：一座静悄悄却充满活力的现代化矿山 7

西南铜业市场化改革“一子落”推动发展“满盘活” 12

当年动工！当年投产！世界500强正威集团福安电子信息新材料科技城项目投产 16

2021年西部矿业集团计划实现营业收入420亿元 18

持续推动党的十九届五中全会精神入脑入心入基层 矿冶集团领导班子成员讲授专题党课 21

向国家节水型城市冲刺！城市节水的“广州模式” 23

冰轮环境：首批新冠疫苗即将接种，公司制冷设备在医药仓储应用已久 29

内蒙古全力推进光伏扶贫 为民众带来“阳光存折” 32

创维数字MiniLED产品启动量产，将于明年1月开始批量供货 33

第三代半导体材料崛起，主要应用领域一览 34

### 一、小金属一周评述

### 硒评论：电解锰市场需求有所增加 二硒市场交投氛围清淡

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在13300-13600元/吨，最低价较上周五上涨400元/吨，最高价较上周五上涨500元/吨。目前国内电解锰市场需求有所增加，多数供应商库存持续低位运行，下游消费商采购积极性有所提高。鉴于多数供应商坚持挺价惜售，预计未来一周国内电解锰市场价格将会继续小幅上涨。

硒粉国际市场最新报价在5.5-6.5美元/磅，均价较上周五保持不变。欧洲鹿特丹市场硒粉报价为6.4美元/磅，均价较上周五保持不变。本周国内硒粉市场价格为90-110元/公斤，均价较上周五保持不变。本周粗硒市场价格为60-73元/公斤，均价较上周五保持不变。预计未来一周国内硒粉市场将会继续保持平稳运行。

本周国内二氧化硒市场价格为60-62元/公斤，均价较上周五保持不变。目前国内二氧化硒市场需求持稳，市场交投氛围清淡。有消费商表示，目前他们常规供应商对二氧化硒的报价为61元/公斤，对于实盘也拒绝还盘，和上周价格相同。上周他们以61元/公斤的价格采购了约5吨左右，本周以同样的价格又采购了5吨。由于供应商目前维持报价坚挺，他们认为明年一季度价格可能会上涨。鉴于目前多数国内供应商坚持挺价，预计未来一周国内二氧化硒市场价格将会持稳。

分析评述：本周硒市整体运行平稳，电解锰市场价格继续上涨，粗硒市场价格平稳，二氧化硒市场价格持稳，鉴于目前国内二氧化硒终端市场需求不旺，预计未来一周硒市整体将会继续保持平稳运行。

### 铋评论：**铋锭市场整体表现不佳**

中商网讯：目前国内铋锭市场需求清淡，市场整体表现不佳。目前由于临近年底，供应商有意清空库存，但是消费商采购意愿并不强。鉴于目前生产商坚挺报价，预计未来一周国内铋锭市场将会保持平稳运行。

本周国际市场铋锭报价为2.85-3.1美元/磅，均价较上周五保持不变。欧洲鹿特丹市场最新报价在3美元/磅，价格较上周五保持不变。出口市场价格为2.65-2.75美元/磅，均价较上周五保持不变。

本周国内铋锭市场主流报价为37000-38000元/吨，均价较上周五保持不变。有贸易商表示，他们目前铋锭报价为38200元/吨，对于实盘也拒绝优惠。目前临近年底，多数生产商库存较少，普遍坚挺报价。目前终端市场需求清淡，消费商采购积极性并不强，普遍更加倾向于观望后市。鉴于多数供应商依然坚挺报价，预计未来一周国内铋锭市场价格将会保持平稳。目前国内氧化铋的市场价格为42000-43000元/吨，均价较上周五保持不变。目前氧化铋市场交投氛围清淡，市场需求疲软，鉴于多数供应商坚挺报价，预计未来一周氧化铋市场价格将会保持平稳。

分析评述：本周国内铋锭市场成交价格持稳。目前国内铋锭市场需求清淡。鉴于多数终端消费商在年底前采购的意愿并不佳，预计未来一周国内铋锭市场将会保持平稳运行。

### 3、铟评论：铟锭市场成交量有所减少

中商网讯：今日国内铟锭主流价格为1180-1210元/公斤，最低价较上一交易日保持不变，最高价较上一交易日下跌20元/公斤。目前国内铟锭终端市场需求疲软，市场成交量有所减少。由于目前临近年底，部分供应商急于出货，普遍主动降低报价，以快速回笼资金。鉴于多数消费商在年底前没有采购的计划，预计未来一周国内铟锭市场价格将呈下滑走势。

有贸易商表示，目前他们国内铟锭的报价降至1180元/公斤，即使是老客户实盘也拒绝接受更低的价格。由于临近年底，终端市场消费商普遍没有采购的计划。目前多数供应商也在开始准备放假，为了争取订单清空现有的库存，他们开始主动降低报价。鉴于目前终端市场消费商采购积极性不佳，他们预计未来一周国内铟锭市场价格将会呈现下滑走势。

### 4、碲评论：国内碲锭市场成交量持稳

中商网讯：今日国内金属碲的主流报价为460-470元/公斤，均价较上一个交易日保持不变。目前国内金属碲市场保持平稳运行，市场成交量持稳。目前由于临近年底，终端市场消费商采购积极性不佳，均以消耗库存为主。鉴于鉴于国内金属碲供应商坚挺报价，预计未来一周国内金属碲市场价格将会保持坚挺。

有生产商表示，目前他们对国内金属碲的报价在470元/公斤，对于实盘也拒绝还盘。本周他们每天能接到4-5个询盘左右，因为原供应较为紧张，他们拒绝了所有低于465元/公斤的采购价格，本周还未有新的订单达成。由于目前终端市场需求持稳，消费商始终保持按需采购为主，观望后市的情绪较为浓厚。鉴于目前多数国内金属碲供应商坚挺报价，预计未来一周国内金属碲市场价格将持坚挺。

# 二、价格行情

### 1、国际价格

|  |
| --- |
| **国际小金属价格** |
| 日期 | 硒（美元） | 铋（美元） | 镉 | 镉 | 铟（美元） | 碲锭（美元） | 二氧化锗（美元） |
| （99.95美分） | （99.99美分） |
| 12月29日 | 5.5 | 6.5 | 2.85 | 3.1 | 90 | 98 | 90 | 100 | 180 | 190 | 56 | 70 | 900 | 1100 |

### 2、欧洲鹿特丹小金属价格

|  |
| --- |
| **欧洲鹿特丹小金属价格一周汇总** |
| 日期 | 硒（美元/磅） | 铋（美元/磅） | 镉（99.95美元/磅） | 镉（99.99美元/磅） | 铟（美元/公斤） | 锗（元/公斤） | 二氧化锗（美元/公斤） | 镓（美元/公斤） |
| 12月29日 | 6.4 | 3 | 0.9 | 0.95 | 182.5 | 1062.5 | 950 | 261.5 |
| 12月30日 | 6.4 | 3 | 0.9 | 0.95 | 182.5 | 1062.5 | 950 | 261.5 |

### 国内一周小金属价格汇总

|  |
| --- |
| **国内小金属价格一周汇总** |
| 日期 | 硒粉99.9% | 二氧化硒 | 精铟 | 粗铟 | 锗锭 |
| 12月29日 | 90 | 110 | 60 | 62 | 1180 | 1230 | 1120 | 1150 | 7000 | 7400 |
| 12月30日 | 90 | 110 | 60 | 62 | 1180 | 1210 | 1120 | 1140 | 7000 | 7400 |
| 12月31日 | 90 | 110 | 60 | 62 | 1180 | 1210 | 1120 | 1140 | 7000 | 7400 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 12月29日 | 4200 | 4500 | 1750 | 1800 | 460 | 470 | 37000 | 38000 | 16000 | 16500 |
| 12月30日 | 4200 | 4500 | 1750 | 1800 | 460 | 470 | 37000 | 38000 | 16000 | 16500 |
| 12月31日 | 4200 | 4500 | 1750 | 1800 | 460 | 470 | 37000 | 38000 | 16000 | 16500 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**迪庆有色：一座静悄悄却充满活力的现代化矿山**

在海拔3400—4300米的重山环抱中，蕴藏着一座以铜为主，伴生钼、金、银等多种金属组成的超大型铜矿山——迪庆有色。

一直以来，迪庆有色普朗铜矿扎根于此，在持续不懈的奋斗中，克服重重困难，积沙成塔、跬步千里，让一座“安全、环保、绿色、科技、美丽”的新矿山屹立于雪域高原，成为云南铜业国内“最大粮仓”。

12月7日，中铝集团党组书记、董事长姚林到迪庆有色调研，对迪庆有色党建工作、招标管理、科技创新、企业管理以及全要素对标、人才培养等工作给予肯定。他指出，普朗铜矿是一座静悄悄却充满活力的现代化矿山，全体干部职工用行动践行了“海拔高，追求更高;缺氧气，不缺志气”的高原精神，创造了财富、产生了效益，达到了国际化水平。

2020年11月末，迪庆有色完成运矿1063万吨，完成年度生产任务目标的112%，提前超额完成2020年生产经营目标任务。

幸福是奋斗出来的

2020年，迪庆有色紧盯“安全、环保、绿色、科技、美丽”矿山的建设目标，一手抓疫情防控，一手抓安全稳产，带领全司干部员工开展全员“战疫”行动，确保生产经营实现超产。历经千磨万击必定不负重托。经过努力，2月份顺利实现了生产“开门红”，井下供矿量、精矿含铜产量分别完成月度计划任务的102.12%，107.46%，双系列连续稳步运行22天，创下历史新记录;成功解决供电短缺问题，保障了企业满负荷生产;普朗铜矿一期采选工程顺利通过竣工验收、档案专项验收、2020年绿色矿山遴选申报现场核查;铜钼分离磁选预处理工业试验流程带料试车成功，顺利实现铜、钼磁选预先分离，成功产出产品;精益管理、提质增效、“两带两创”等专项工作推进有条不紊。

发挥党建引领力，凝聚生产经营源动力

紧紧围绕生产经营中心工作，迪庆有色坚定不移把各项工作落实到 “把方向、管大局、保落实”中。以思想为引领，凝聚干事创业的合力。通过推进“不忘初心、牢记使命”主题教育常态化、增强“五力”大讨论、党委理论学习中心组学习、“两带两创” “双百分考核” “三亮三比”、党员身边无事故等党建对标对表活动，做到了党建工作与生产经营的深度融合。

为全面打赢防疫稳产攻坚战，公司党政领导班子顶住重重压力、克服困难，带领全司干部员工把责任扛在肩上，把工作抓在手上。疫情期间，公司钢球运输受阻，公司领导、供销中心负责人顶风冒雪昼夜不停与政府和当地百姓沟通协调;在3540水平采2#胶带检修电源电缆敷设中动力厂党员、团员一起上;在35kV普玉线巡线现场，党员带领青年突击队爬雪山、砍荆棘，翻过密林高山排查电路故障……面对一次次的困难和考验，随处可见的是党员冲锋在前的背影和群众迎难而上的面庞。在疫情防控、物资运输道路保通、除雪抗灾等急、难、险、重任务中，锻造了一支雪域高原上敢打硬战、能打胜战的队伍，为公司发展凝聚生产经营源动力。

以世界一流为目标，抓好对标促提升

面对逐年向好的成绩，公司领导保持清醒头脑，居安思危，着眼长远，冷静分析普朗铜矿项目因原矿品位下降带来的挑战，以全要素对标为手段，聚焦降本增效，按照“比效益不比规模，比效率不比投资” 的原则，瞄准“中国最具竞争力一流铜矿山”目标，以问题为导向，从思想上解决大局意识不强、重视程度不够、对标意识不强的问题，从行动上解决降本措施不细、只讲客观不讲主观、缺乏主动思考的问题，将对标工作抓严抓细抓实。通过对标找差距、查原因、找方法、定措施，公司2020年C3较2019年下降9.45%。

突出全要素对标，抓实精益管理、智能矿山建设、政策争取等方面的对标学习与交流。公司以“提前还贷、流动资金贷款置换项目贷款、压降存量项目贷款利率”三项措施落地，资金成本持续下降，收获了全要素对标降本的新成果，走出了新路子，实现降本增效。

提质增效大有作为，多措并举服务生产经营

“越是在困难时期，越要统一思想，把安全、生产、环保摆在主要位置，严格管控各项指标，最大限度降低成本”。为了应对疫情危机、市场铜价波动不定带来的影响，公司在精益管理、提质增效上下功夫。

用活地方优惠政策的“开源+节流”优势，实现企业所得税减免7110万元;先后争取了稳岗补贴、技能补贴、阶段性社会保险减免、残疾人保障金减免、阶段性降低企业用电成本支持企业复工复产优惠政策、高新技术和研发补助等多项优惠政策，为公司争取政策扶持资金9570万元。

着眼安全环保、降本增效，以“两带两创”“技能比武”为依托，以劳动竞赛、修旧利废、小改小革、质量活动为抓手，在生产经营中创新作为。据了解，2020年动力厂“矿车人字型悬架胶块技改”项目全年可节约20 m?矿车人字形悬架胶块的成本费用约311.04万元;选矿厂SABC碎磨系统半自磨机衬板优化取得大幅进步，设备单套衬板处理能力跃升至206.9万吨，磨机台效稳定在839吨/小时，为安全稳定生产提供了保障。

以科技带动，助推企业前进的步伐

作为国内最大的地下铜矿山，迪庆有色始终承载着中国铜业、云南铜业“将普朗铜矿建设成一个现代化、智能化矿山典范”的殷切希望。围绕这一目标，迪庆有色按照“机械化换人、自动化减人”的工作思路，在如何开展科技创新、推动智能矿山建设、提升普朗铜矿智能化水平上下功夫。2020年，迪庆有色累计研发投入9911万元，争取科技政策奖励资金200多万元，不断加大科技投入，以科技创新为方向，凝心聚力攻克难题。

围绕地质、测量、采矿、选矿和机电等多个学科领域，紧扣生产面临的井下突泥防治、高含泥矿经济选矿、巷道破坏频发等迫切需要解决的难题开展科技项目研究;开展了《普朗铜矿井下大规模开采关键技术研究》和《普朗铜矿自然崩落法产业化关键技术研究》课题公关，群策群力突破制约公司采矿工艺的技术瓶颈。

为解决普朗铜矿在拉底应用实施中逐渐暴露出底部结构巷道断层附近变形破坏频繁、雨季井下突泥、通风问题等一系列采矿难题，公司科研团队开展了《普朗铜矿特厚大矿床低成本高效开采关键技术与应用》课题的研究攻关，申报了云南省科学技术进步奖，10月28日完成云南省科学技术进步一等奖评审答辩。该项研究成果应用，在指导井下出矿、保障生产安全上发挥了重要作用。

产量利润，普朗人深知成绩喜人却也来之不易。它，是迪庆有色全体干部职工在雪域高原上艰苦奋斗拼出来的，是普朗人用坚守与汗水向上级公司、向股东、向地方政府交出的满意答卷。

没有噪音、没有污染，静悄悄却始终充满活力，源源不断产生财富——既是上级领导的期望，更是迪庆有色发展建设指引，将不断引导着迪庆有色坚持“海拔高，追求更高;缺氧气，不缺志气”的精神，开展全要素对标，实施精益化管理，在实现建设“中国最具竞争力一流铜矿山”的航向上疾驰。

**西南铜业市场化改革“一子落”推动发展“满盘活”**

“用活管理工具，提高管理效率。”12月10日，中铝集团党组书记、董事长姚林在西南铜业调研时围绕“市场化改革”的一番讲话给公司干部员工带来了极大的鼓舞，打了一针强心剂。

同日，西南铜业下属稀贵分厂也带来了好消息：截止12月10日19点18分，稀贵分厂铜阳极泥库存已清空，处理量达到9109吨，产能超过了设计能力，完成了年初立下铜阳极泥处理量突破8500吨的军令状。

自2019年，稀贵分厂作为西南铜业市场化改革首批试点单位，员工学会了自己算账，明白了应该干什么的问题。2020年，该分厂又成为任期承诺授权经营的第一家单位。

两年来，西南铜业在“十三五”和“十四五”的交替期，市场化改革交上了一份怎样的成绩单?面对新形势新要求，他们又将如何把舵定向?

敢闯 闯出发展新天地

“竞争在市场，竞争力在现场。”市场化改革，被赋予了持续焕发行业活力、激发行业发展动力的重任。把“指挥棒”交还给市场，与市场同向同行，以市场机制撬动管理升级，将内部市场化渗透到生产经营全过程。两年时间，西南铜业深得其道。

为了让企业管理模式“活”起来，西南铜业以绩效管理为抓手，结合全员业绩改善，创新运用了工资总额核定机制、员工共享企业发展机制、人员总量与工资总额挂钩机制、业绩目标承诺机制、内部人才市场机制、多元化激励机制、创新创效激励机制、内部市场化机制、干部退出机制、骨干员工薪酬累进增长机制的业绩提升工程“十大机制”，实现了“管理人员能上能下、员工能进能出、收入能增能减”，形成了过程管理与结果导向深度融合的激励约束机制。

2020年，西南铜业人员总量比2010年减少792人，比2017年减少182人，实现了用工总量历史最少、人均效率历史最高。干部自愿退出3人，因业绩考核降职6人，退出4人。

因势而建，应势而动。西南铜业别具一格的业绩工程“十大机制”赋予了基层单位和员工拥有更多的自主权和话语权，在内部市场化改革的深入推进中，传递着西南铜业精诚团结的精神风貌。

敢试 试出发展新动能

2020年贵金属产品市场行情持续上涨，铜阳极泥库存充足，如何多拿产品多创效这是对稀贵分厂党政班子的一个考验。产品要增产，员工是核心、是关键，如何调动员工积极性是难点。稀贵分厂围绕“能者上、平者让、庸者下”的选人用人新机制原则，通过建立“红绿灯业绩PK台”制度，细化量化月度各项考核指标，让各作业区作业长，各班组长之间形成竞争对比，亮“红黄绿灯”晒业绩，用业绩说话，一流业绩对应一流薪酬。同时，实施“业绩PK台+咖啡沙龙”，根据业绩“PK台”排名情况组织开展沙龙，名列前茅的优秀作业长、班组长享受“喝咖啡”待遇，促使管理核心骨干“无需扬鞭自奋蹄”。

熔炼分厂积极动员员工、集思广益，利用征集令的实施方式，确定改进方向及改进方案。而在项目后续实施上，加大激励力度，采取悬赏令的方式快速开展，确保重大项目快速推进。全年通过项目征集令、悬赏令的形式组织开展电炉喷吹装置、烟尘吨袋打包机、艾萨排放捅口机等3个项目，均按计划完成且项目成效显著，共计发放项目组激励奖金2万元。

为提升副产品专业管控效益，增加销售收入，提高副产品产量产值，能源分厂率先进行副产品市场化改革。疫情期间，通过开发市场、改变模式，短短几个月的时间，副产品客户新增17家，并在现有模式的基础上积极开拓捆绑式液氩销售的新模式。

敢干 干出发展新气势

“市场化改革”的“呐喊”不是喊喊而已。西南铜业积极运用市场化改革这只“大手”，以“啃骨头”的精神打通“筋脉”，激发企业内生动力，增强了搏击市场的底气，提振了高质量发展的信心。

硫酸分厂坚持业绩导向、目标导向，承诺拿出30万元绩效用于奖励在本年度提标降本、全员业绩改善中完成预定目标的员工。同时，以精简业务流程，减少管理层级，实施扁平化管理为目标，打造“一室两区”管理模式。实行作业长制，放权经营，实现管理重心下移，激发各层级人员的成本意识和管理意识，强化基础管理，提升执行力。技术管理人员下沉一线，充分融入生产，从“横向业务相似度、上下专业相关度、物理区域重合度”三个维度开展技术业务岗位再设计，更好地指导生产组织及指标控制。

精炼分厂一线员工通过“状元赛” “改善之星” “QC星级小组”等多种方式，树立标杆、给平台、给奖励、出成果，有力支撑分厂生产经营持续向好;骨干人员坚持“突出贡献，多劳多得”的原则，实行“项目经理人制”、打破工资帽限额等，充分调动管理人员、专业技术人员的工作积极性，鼓励管理人员想在前、做在前，向市场看齐。

陈福光是精炼分厂的一名普通技术人员，“项目经理人制” 给他更多的是震撼和对未来的憧憬：“打破身份界限，打通上升通道，对每一位普通员工来说未来发展的方向更为清晰。”

电解分厂员工结合 2020 年分厂的经营目标，将各项指标进行层层分解，分厂共计逐层级签订全员业绩改善行动计划共计约200份，员工覆盖率及考核率达 100%，并对业绩改善指标进行日跟踪，月考核，实现收入与业绩真正挂钩。同时，在分厂实施“标兵岗”竞赛制度，突出分厂在安全管理、质量控制及极限降本三个重点方面的工作，全年发放各类奖励22万元，极大地提升了分厂上下的干事创业氛围。

目前，在如此大刀阔斧的市场化改革之下，西南铜业广大干部员工干事创业的活力被有效激活。站在新起点上，西南铜业将紧抓新时代发展机遇，与时俱进、行稳致远，以市场化改革“一子落”推动发展“满盘活”。

**当年动工！当年投产！世界500强正威集团福安电子信息新材料科技城项目投产**

12月29日，福安正威宁德电子信息新材料科技城项目一期10万吨精密铜线投产暨三期铜箔项目开工活动在甘棠镇隆重举行。福建省副省长郑建闽，宁德市委书记郭锡文，宁德市委副书记、市长梁伟新等省、市领导;正威国际集团董事局主席王文银、董事局副主席张小青、福建项目主席袁信等集团领导及社会各界嘉宾、企业家代表、建设单位代表等出席活动。宁德市副市长杨方主持活动。

上午8时，项目投产活动正式开始，与会嘉宾共同启动投产装置，标志着福安正威宁德电子信息新材料科技城项目正式运营投产，实现“当年动工、当年投产、当年部分见效”目标。

活动上，正威集团董事局主席王文银表示，宁德是习近平总书记工作过的地方，对当地发展寄予厚望。正威福安项目意义非凡，是积极响应习近平总书记“把疫情造成的损失夺回来”号召，启动复工复产的全国第一个百亿级开工项目。在福建省、宁德市、福安市等各级领导的关心和支持下，正威福安项目跑出了当年开工、当年投产的正威新速度、宁德新速度，甚至是福建新速度。他说，“在项目的推进过程中，我们真正的感受到福建省、宁德市营商环境的温度，战略规划的高度和经济发展的速度。未来，正威将加大在福建项目的投资建设，实现 ‘一山多峰’、‘一城多门’目标。”

宁德市委书记郭锡文，对福安正威宁德电子信息新材料科技城项目一期投产、三期开工表示祝贺。他在讲话中指出，“正威国际集团是世界百强明星企业，也是宁德市抱上的一个‘金娃娃’。目前，正威福安项目一期已经建成投产、二期正在加快推进、三期正式开工，实现了铜线、铜杆、铜箔链条式布局，对宁德市打造铜产业千亿集群，畅通铜产业与锂电新能源产业、新能源汽车产业协作通道，构建产业发展新优势，具有十分重大的意义。”

据了解，福安正威宁德电子信息新材料科技城项目总投资约80亿元，分四期建设，建设内容包括：一期年产10万吨低氧光亮铜线、精密控制铜线;二期年产25万吨连铸连轧低氧光亮铜杆;三期年产6万吨精密铜箔、挠性覆铜板;四期年产6万吨电气化铁路架空导线和2200万盒单晶纳米铜线等。项目全部达产后预计年产值将达350亿元。

“厂房建设从7月份打下第一根桩到今天投产，实际上只花了5个月时间。” 福安正威宁德电子信息新材料科技城项目副总裁刘城江介绍，“为了完成项目建设，全员加班加点抢工期、赶进度。此次投产的一期精密铜项目主要定位于高端市场，采用国内外先进成熟的工艺生产精密铜技术，引进了德国尼霍夫和广东永雄等国内外顶级设备，已实现线径从8mm铜杆拉伸到3mm至0.02mm。产品品种满足电力工业、数据通信业、城市轨道交通业、汽车业以及造船等行业对电线电缆的需求，对福建沿海地区电力、通信、铁路、轨道交通、船泊、汽车、石油化工、建筑、公路、家电等产业发展提供重要支撑，为促进本地区产业优化、产业集群建设发挥重大作用。”

福安正威宁德电子信息新材料科技城项目优势明显，发展趋势大好。在一期10万吨精密铜线投产同时，三期电解铜箔项目正式开工建设。三期规划建设年产6万吨电解铜箔新材料项目，首期计划投资15亿，建设2万吨电解铜箔生产车间，包括电解液制备工段、生箔工段、表面处理工段、分卷剪切工段、包装工段等。该项目达产后产值约80亿元。电解铜箔作为我国信息产业重要的电子材料之一，随着宁德地区锂电新能源等产业快速发展，该项目将发挥延链、补链、强链的作用，满足宁德地区锂电、新能源高品质电解铜的需求，进一步壮大宁德地区主导产业产业链，为福建省“十四五”发展开局注入新动力。

**2021年西部矿业集团计划实现营业收入420亿元**

步履坚定显担当，豪情满怀话未来。三天时间，西部矿业集团进入“两会”时间。在“两个一百年”历史交汇点和“两个收官”的特殊年份召开的公司“两会”，注定意义非凡。

国资委党委副书记、副主任郭臻先出席大会并讲话。他指出，近年来西部矿业集团深入落实省委省政府决策部署要求，坚决扛起扭亏脱困工作重任，企业改革发展迈出坚实步伐，总体来说呈现三个特点，一是企业发展综合实力上大台阶，二是企业创新能力实现大提升，三是企业党的建设有了大突破。

郭臻先提出五项具体要求。

——结合企业实际，立足于服务全省经济发展大局，立足于推进“一优两高”，立足于打好全省经济发展“四张牌”，立足于培育“四种经济形态”，谋划好“十四五”发展规划，围绕抓好“六稳”工作、落实“六保”任务，提高产业链、供应链的可控能力，做好生产经营工作。

——全面深化国企改革，紧紧围绕国有企业三年改革方案实施，做大优势产业，调整提升新型产业，充分调动广大干部职工积极性、创造性，营造争先创优的干事创业氛围。

——坚定不移增强企业创新能力，加大创新投入，完善创新体制机制，搭建好科研创新平台，培育科技人才队伍，持续深化管理创新，大力推进降本增效。

——高度关注、防范化解重大风险，提前谋划，有备无患，把防范风险措施落到实处。

——进一步坚持党对国有企业的全面领导，持续加强基层党组织建设，使基层党建工作与生产经营工作深度融合，使党员成为企业发展的骨干力量。

集团公司党委书记、董事长张永利在讲话中表示，过去五年，西部矿业集团以新发展理念为指引，以深化改革为主线，以作风建设为抓手，解决了多年想解决而没有解决的难事，办成了许多过去想办而没有办成的大事，公司综合实力跃上新台阶、企业治理呈现新气象、产业结构出现新变化、转型升级实现新突破、精细管理展现新作为、科技创新取得新成果、员工福祉和企业形象得到新提升。

回顾过去、我们硕果累累，展望未来、我们信心百倍，我们将紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，倍加珍惜来之不易的发展势头，倍加珍惜难能可贵的发展机遇，倍加珍惜上下齐心的发展局面，以优异成绩迎接中国共产党成立100周年，为建设全省领先、 国内一流、 国际知名的企业集团而努力奋斗。

集团公司党委副书记、总裁白永强在生产经营工作报告中盘点去年工作，成绩令人振奋：2020年预计实现销售收入400亿元，经营利润14.5亿元，实现了国有资产保值增值，国资委年度考核指标全面完成;公司主要指标较 “十二五”末大幅提升，其中总资产增长51.8%，营业收入增长21%，经营利润从亏损到连续5年高水平盈利。

同时，白永强在生产经营报告中提出2021年全公司计划实现营业收入420亿元生产经营目标。

重任在肩、使命催征。我们将朝着既定目标，一步一个脚印，苦干实干、团结奋进。

会上，代表们围绕会议主题，认真思考，深入讨论，在回望中汲取奋进的力量，充分感受到了过去5年的艰难和艰辛，充分认识到了公司改革发展所形成的先进理念和实践经验，深刻感受到成绩来之不易，极大提振了全体干部职工的自豪感和自信心。

谈感受、提建议、献良策、话发展。会场上，激情澎湃，踌躇满志。一个个热词，流淌着喜悦之情;一句句肺腑之言，叩击着壮志雄心。

新征程奋进的力量不断汇聚，“全省领先、国内一流、国际知名”的光明前景激荡人心。与会代表们纷纷表示，要以时不我待的紧迫感，把这次会议的精神落到实处，立足岗位，履职尽责，不断开创公司高质量发展新格局。

智慧，在碰撞;思想，在交融。随着公司“两会”圆满闭幕，“十四五”发展思路更加清晰，目标更加明确，信心更加坚定。

**持续推动党的十九届五中全会精神入脑入心入基层 矿冶集团领导班子成员讲授专题党课**

党的十九届五中全会描绘了我国未来发展的宏伟蓝图，作出了应对变局、开辟新局的顶层设计，在党和国家发展进程中具有全局性、历史性意义。连日来，矿冶集团掀起学习党的十九届五中全会精神热潮，集团领导班子成员深入基层讲授专题党课，倾听党员、群众意见，为各单位发展出谋划策。

12月16日，集团总会计师马继儒到安期生公司讲授题为《深入学习党的十九届五中全会精神 乘势而上开启新征程》的专题党课。党课简要回顾了历届五中全会的主要内容和时代背景，深入解读了十九届五中全会精神以及“十四五”时期经济社会发展的重点任务、指导思想以及原则目标。马继儒强调，要坚持和加强党的全面领导，准确把握新发展阶段的目标任务，系统认识新发展格局的深刻内涵，全面贯彻全会精神开启高质量发展新征程。宣讲结束后，马继儒深入车间班组进行座谈，认真倾听一线职工关心的问题、提出的建议。集团规划发展部、财务部、法律审计部以及安期生公司党员干部、积极分子、班组长50余人听取党课并参加座谈。

12月22日，集团副总经理周洲在集团总部以《擘画新蓝图 奋发正当时》为题讲授专题党课。党课分析了我国“十三五”期间取得辉煌成就的原因，剖析了凝聚全党智慧的十九届五中全会《建议》的核心要义，指出了“十四五”时期经济社会发展的特征趋势、遵循原则、发展目标和具体措施。周洲强调，各单位(部门)要找准集团在把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局中的位置，自觉把矿冶集团工作放在国资国企深化改革、高质量发展的大局中去思考、去谋划，求真务实、奋发有为，全力推动集团高质量发展。集团规划发展部、开发建设管理部、园区综合管理部、法律审计部、物业公司负责人，党员、发展对象、积极分子、职工代表共计50余人参加学习。

12月16日，集团副总经理马彦卿在集团总部以《学习贯彻党的十九届五中全会精神 开启矿冶集团创新驱动发展新征程》为题讲授专题党课。党课以十九届五中全会召开的背景、重大意义、主要内容及亮点为主线,对党的十九届五中全会精神进行了全面系统深入的讲解，深刻阐述了坚持科技创新驱动发展的意义、内涵、方法和努力方向，擘画了集团科研与工程业务融合发展的蓝图。马彦卿强调，集团广大党员干部要以“十四五”规划为抓手，尽快凝练一批具有自身特色和竞争优势的关键核心技术，加速科技成果转化，开启矿冶集团创新驱动发展新征程。集团工程管理部、科技发展部、军工管理办公室、规划发展部、工程公司、国信安科等部门的党员、群众代表80余人聆听了党课。

12月21日，集团副总经理李建忠到当升科技讲授题为《贯彻落实十九届五中全会精神 推动公司高质量发展》的专题党课。党课围绕“十九届五中全会的意义及《建议》起草背景”“《建议》的主要内容”“贯彻落实全会精神，推动公司高质量发展”三个方面进行解读。李建忠结和贯彻落实五中全会精神对当升科技未来发展提出具体建议，强调要全面提高党的建设质量，全面准确理解新发展格局，全面提升技术创新能力，全面落实国企改革三年行动计划。集团规划发展部，当升科技全体班子成员、中层以上干部、党员共计140余人参加会议。

矿冶集团将继续深入学习宣传贯彻党的十九届五中全会精神，通过专家辅导学、领导领读学、研讨交流学、结合实际学等多种形式，持续推动学习往深里走、往心里走、往实里走，为集团“十四五”规划的编订实施、集团高质量发展打下坚实的理论基础、凝聚广泛的思想共识、激励奋进的精神力量。

**向国家节水型城市冲刺！城市节水的“广州模式”**

一拧开水龙头，水就“哗哗”的流出了，如今，城市居民很难真切感受到城市的“渴”。实际上，我国存在严重的人多水少、水资源分布不均的现状，全国600多个城市，有400多个存在不同程度的缺水，人均水资源量还不足世界平均水平的三分之一。

几十年来，伴随我国经济体量不断跃升，水资源匮乏已经成为制约我国经济社会发展的主要因素之一。早在1990年，我国就明确提出创建“节水型城市”，2000年，国家“十五”计划中首次以中央文件的形式进一步提出建立“节水型社会”。然而，节水工作作为一项长期的系统性工程，其复杂程度、推进难度都不小。

2002年开始，启动“国家节水型城市”的申报评选工作。根据《国家节水型城市考核标准》，法规制度健全、城市节水机构依法履责、建立城市节水统计制度、建立节水财政投入制度、全面开展创建活动，是申报国家节水型城市必备条件，必须全部指标同时满足;考核指标有基础管理指标和技术考核指标，其中技术考核指标包括综合节水、生活节水、工业节水、环境生态节水。截至2019年，住房和城乡建设部、国家发展改革委等单位，先后公布了九批次的“国家节水型城市”名单。北京、上海、深圳、厦门等城市，先后获评为“国家节水型城市”。

广州市在2019年6月被命名为“广东省节水型城市”的基础上，于2020年10月顺利通过住房和城乡建设部组织的国家节水型城市现场考核，11月26日通过综合评审并予以公示，广州正在向国家节水型城市冲刺。

以计划用水制度为根基，完善政策机制

广州地处华南沿海地区，自古河道纵横，有“岭南水乡”之称，广州水资源多为“客水”，实际管理人口超2200万人，人均本地水资源量500立方米，不到全省人均值的1/3、全国人均值的1/4。属于缺水型大城市。

作为国内首批实行计划用水管理的城市之一，一直以来，广州始终以制度建设作为节水工作的根基，近年来，出台《广州市供水用水条例》，修定实施《广州市计划用水管理办法》，印发实施《广州市水平衡测试实施办法》《广州市建设项目节水设施“三同时”管理暂行办法》《广州市再生水价格管理的指导意见(试行)》《广州市节约用水奖励办法》等多部政府规章、规范性文件，逐步完善节水政策法规体系。切实加强组织领导，广州市建立了政府主导、上下联动、部门协作、广泛参与的节水工作机制，并设立节水专项资金，为节水工作提供组织保障和资金保障。

2018年，水利部、国家发展改革委发布的《财政部关于水资源有偿使用制度改革的意见》中明确提出，要合理调整水资源费征收标准。综合考虑不同产业和行业取用水等差别和特点，合理制定和调整水资源费征收标准。

为强化水资源价值体现，促进绿色发展，自20世纪80年代开始，广州严格推行水资源有偿使用和差别化水价，执行非居民用水超计划累进加价制度。截至目前，指导全市9000余家非居民用水户开展计划用水和节水工作，大部分为月用水量超过1000立方米的用水大户。仅2019年数据显示，全市非居民计划用水户共节约用水3.5亿立方米，减少污水排放约3.15亿立方米。

党的十八届三中全会明确提出，促进节约用水的重要措施之一就是建立完善居民阶梯水价制度。为此，国家发展改革委、住房和城乡建设部联合发布《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》，以深入推进城市居民用水阶梯价格制度的实施，通过充分发挥价格机制的调节作用，促进节约用水，提高水资源利用效率。

广州市居民生活用水实行阶梯计量水价制度，根据广州市民的用水情况，科学制定两个水量的分界点，从而形成三个阶梯的收费标准。阶梯计量水价制度的长期有效实施，让水的价值更加合理的体现在生活和生产之中，有力地推动广州市节水工作地向前发展。据悉，广州在2012年逐步实施阶梯水价后，居民用户户均用水量减少了8%-10%。

严格全过程用水，实施多项供水设施改造

广州虽然是一个“缺水城市”，但市民感受却不明显。一方面，广州全面推行河长制湖长制，2018年以来，市委、市政府连续签发8道市总河长令，以流域为体系、河涌为单元，按照“控源、截污、清淤、补水、管理”的方针，强力推动黑臭水体治理和排水单元达标等工作，水环境质量持续改善。另一方面，得益于广州现有的东江、北江、西江三江并举的优质水源新格局。

在节水型城市建设的道路上，作为广州用水、制水、管水的主体单位，广州市自来水有限公司(以下简称：广州水司)积极配合落实广州市政府的统一目标和规划，结合本市特点，推进多项供水基础设施改造及节水减排工作，在保障城市发展用水需求的同时，不断优化水资源的管理，形成建设节水型城市的“广州模式”。

广州作为省会城市，供水事业起步较早，中心城区供水管网庞大、复杂，是全国最大型的供水网络之一。广州水司每年持续开展老旧管网的更换改造工作，按年度、区域、道路挖掘审批权限等制定实施改造计划。2020年，广州水司改造超50年管龄管网和高风险管网约20公里，促进水资源高效利用和优化配置，同时推动城中村和老旧小区的供水改造工作，进一步提升居民用水服务质量和水资源效用。据悉，广州自来水公司已累计完成64条城中村自来水改造，新装水表11.4万只，敷设供水管道2706公里。完成超过7万户老旧小区和国有企业职工家属区共用供水设施改造，推进供水服务到终端。

广州水司不断加强公共供水系统运行监督管理，对供水管线进行定期巡检和维护，并推动供水管网实现更加精细化“独立分区计量管理”。引进最新的科技手段，加快推进智能水表改造，实现远传管控，加强对高耗水用户节水管理。

广州水司以人民的需求为出发点，实现为居民提供专业、标准化供水服务的愿景。在节约水资源的同时，让居民用水更明白、更方便、更放心。

加强重点领域节水管理，推进节水载体创建行动

广州坚持以水定产、以水定城，大力推进工业节水改造，推动高耗水行业节水增效，推进企业和园区开展水循环梯级利用。

位于广州南沙区的广州华润热电厂，经改造后采用了循环冷却工艺，集中处理后的工业废水和生活污水排至最终中和池，送至冷却塔冷却后实现循环利用。公司2019年工业用水重复利用率为98.93%，单位产品取水量为每兆瓦时1.89立方米，达到了国家和广东省用水定额标准。

全面摸查高耗水行业企业清单，建立市本级重点监控用水单位名录。推进火电直流冷却循环改造，在火电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业开展节水型企业建设。2019年，广州市万元工业增加值用水量较2018年下降5.3%，比2015年下降38.62%;万元GDP用水量比2015年下降27.61%。

广州大力推广喷灌、滴灌等节水灌溉方式，提出发展“水肥一体化”、“水肥药一体化”现代农业生产新模式，推广农机农艺相结合的节水保墒技术。近日，广州市发布了《广州市农业用水精准补贴和节水奖励实施方案》，实施农业用水精准补贴和节水奖励，充分调动了农村领域节约用水的积极性。

除此之外，广州坚持普及用水知识，倡导节水护水理念;水务部门联合市城管、林业园林部门加强查处偷盗水管理，建立偷盗水曝光、追责机制;重视自来水厂节水减排，减少水厂自用水量和污泥排放量;建设智慧水务云平台，利用信息化手段实现生产精细管理等等，使水资源的高效利用从“全民行动”到“全面见效”转变。

《广州市节约用水规划(2018-2035年)》明确提出广州的中长期节水目标、任务、重点工作、措施等相关内容，并提出2020年底前，番禺、增城、花都区建成广东省节水型社会示范区，2022年底，广州市11个区全部达到节水型社会标准要求，到2035年，全市年用水总量控制在49.52亿m³以内。

如今，广州节水工作取得了扎实成效，正在以更高的标准，增强粤港澳大湾区区域发展核心引擎功能、实现老城市新活力“四个出新出彩”，开创全民合力节水新局面。

**冰轮环境：首批新冠疫苗即将接种，公司制冷设备在医药仓储应用已久**

在经历近一年的时间，我国在新冠疫苗研发方面取得了突破性进展。12月23日，钟南山院士证实国内即将接种首批疫苗。据悉，目前全球共有11支新冠疫苗已经进入三期临床试验阶段，而且其中有4款就是来自中方的，同时这四款疫苗已经在全球进行的数百万试验。

随着疫苗的即将面上市场，疫苗的仓储运输也成为市场关注的焦点。冰轮环境技术股份有限公司(股票简称：冰轮环境，股票代码：000811)便是一家致力于在气温控制领域为客户提供专业系统解决方案的企业。

此前，冰轮环境公开表示，为了维持有效成分的活性，包括疫苗在内的部分医疗用品有着温控的刚需。公司制冷设备在医药行业应用已久，近年来有海正药业、绿叶制药、齐鲁制药、九州通等客户。极端情形下，有些医疗用品(如新冠病毒mRNA疫苗)长期储存需要-70℃的环境。当下，公司一个业务单元正在承建复星医药旗下一间公司的-70℃超低温生物冷库。

全球40多个国家拥有生产基地

据了解，冰轮环境始创于1956年，是多元化、国际化的综合性装备工业企业。公司主营业务涵盖低温冷冻、中央空调、环保制热、能源化工装备、精密铸件、智慧服务、氢能开发等产业集群。

长期以来，冰轮环境以持续的技术和管理创新，推动资源的不断优化及核心能力再造，加快国际化拓展步伐，深入推进战略转型，已经从传统制造型企业转变为具有较强竞争力的规模大、覆盖面广、业务链完善、综合研发能力强的现代化服务型企业。

公司以冷热同步发展、积极拓展节能环保产业为发展战略，从事低温环境、余热回收、气体压缩、工业换热、城市节能供热、智能铸造、超净排放等领域的技术研发及其相关成套设备的生产与销售，专业服务于食品冷冻冷藏、化工工艺冷却、舒适环境空调、科研温控、工艺气体压缩、建筑骨料冷却、热能综合应用、探凿冻土、污废处理等行业。

目前，公司遍布全球40多个国家的生产基地、科研中心及营销服务机构，以安全、环保、节能的管家式解决方案和智慧化的系统集成能力，为全球120多个国家和地区的用户提供产品全生命周期的服务保障。

冰轮环境拥有国家认定企业技术中心等5个国家级科技创新平台及山东省节能环保制冷设备重点实验室等14个省级科技创新平台。公司被认定为国家火炬计划重点高新技术企业，拥有国家专利技术263项，先后主持和参与制订国家标准20项、行业标准32项。

以技术创新实现绿色发展

冰轮环境倡导简约适度、绿色低碳的社会生产运行模式。在这一模式要义之下，“绿色制造”顺势而生。

二氧化碳制冷系统具有“安全、环保、节能、智慧”等显著优势，自动化程度高，无人值守，可实现精细化、数字化运营。冰轮环境倡导简约适度、绿色低碳的社会生产运行模式。

冰轮环境的“CO2复合制冷系统替代HCFC-22项目”在应对大气臭氧层破坏和全球变暖方面实现了技术突破，为制冷剂替代带来了一场行业革命，得到联合国和生态环境部的高度认可。

另外在制热方面，冰轮环境创新冷凝余热回收及储能蓄能系统技术，专注工业余热利用及城市集中供热领域，构建可再生绿色能源利用体系，持续为社会创造节能环保效益。

目前，冰轮环境创造性的研发出宽温区冷热双效耦合系统，高效回收制冷系统冷凝热，可同时提供中低温冷源、高中温热水及高低压蒸汽，在有效提升制冷系统安全、环保及节能性的同时实现冷凝废热的全回收;零排放、冷热互联，大温区、水汽同制，显著提升能源的综合利用率。

2017年，该系统获中国制冷学会科技进步特等奖，2018年该系统被纳入工信部国家节能产品名录。仅2019年销售的热泵机组，可减少86460吨碳排放，相当于减少14416人一年的碳排放量，也相当于植树3966667棵。

**内蒙古全力推进光伏扶贫 为民众带来“阳光存折”**

内蒙古自治区政府27日对外消息指，自国家2017年实施光伏扶贫以来，内蒙古自治区能源局会同内蒙古自治区扶贫办等部门全力推进光伏扶贫，取得了显著成效，为当地11个盟市民众带来希望和“阳光存折”。

在内蒙古兴安盟西北部的赛罕大坝嘎查，太阳能资源条件较好，适于开展光伏扶贫项目，2019年共建设光伏扶贫村级电站154千瓦，于2019年12月全容量并网发电。

当地建档立卡贫困户银河表示：“一家人短短两年时间就脱贫了。”

光伏扶贫工程是中国新能源开发利用与脱贫攻坚有机结合的一项开创性工程，是中国产业扶贫的一种新探索、新方式。

官方消息指，2017年至2019年，内蒙古全区共建设光伏扶贫电站165.5万千瓦，覆盖内蒙古11个盟市、2335个建档立卡贫困嘎查村，盟市覆盖面达到91.7%、建档立卡贫困村覆盖面63.4%。

值得提及的是，内蒙古光伏扶贫电站实行优先上网、全额消纳，截至2020年11月，已累计发电50.8亿千瓦时，电站运行情况良好。

令人激动的是，2020年2月，内蒙古光伏扶贫电站全部纳入国家可再生能源电价附加资金补助目录，内蒙古光伏扶贫电站收益惠及15.3万户建档立卡贫困户。

内蒙古太阳能资源丰富，年日照小时数为2600到3400小时，光伏发电开发潜力巨大。光伏扶贫可持续收益长达20年，在产业扶贫中受益时间最长。

**创维数字MiniLED产品启动量产，将于明年1月开始批量供货**

2020年12月25日，创维数字旗下的创维液晶器件(深圳)有限公司(以下简称“创维液晶”)正式宣布其MiniLED产品启动量产，并将于2021年1月份正式开始给国际电视大厂批量供货。

据创维方介绍，本次量产的MiniLED产品采用了先进的COB方案，采用倒装MiniLED芯片直接实现均匀混光，无需透镜进行二次光学设计，由于本身芯片结构小，更加有利于将调光分区数(Local Dimming Zones)做得更加细致，从而达到更高的动态范围(HDR)，实现更高对比度的效果。另外，还能进一步缩短光学混光距离，降低整机厚度，从而达到超薄化的目的。

创维液晶表示，随着首批MiniLED产品的顺利量产出货，公司将继续提升产品的良率及生产效率;同时将紧跟客户需求，持续加大新的MiniLED生产线的建设，以扩大客户端的市场份额。

**第三代半导体材料崛起，主要应用领域一览**

此前，由于中国对半导体产业的重视度不足，导致中国整个半导体产业水平远远落后于世界先进水平，整个产业也几乎依赖进口。中国半导体厂商亦过度依赖美国制造的晶片设计工具和专利，以及来自美国盟友的关键制造技术。

但近年来中美关系恶化，美国持续打压中资科技公司，中国公司从海外获得零件和晶片制造技术变得艰难，尤其华为晶片采购被截断，中国开始愈来愈重视自行发展半导体技术。

随着第三代半导体材料的崛起，在新一代电子信息技术中应用越来越广泛，无论是照明、家用电器、消费电子设备、新能源汽车、智能电网、还是军工用品，都对这种高性能的半导体材料有着极大的需求。接下来本文就给大家介绍下第三代半导体材料主要应用领域，具体的都体现在哪些方面。

半导体照明

第三代半导体材料在半导体照明行业发展最为迅速，已形成百亿美元的产业规模。半导体照明所使用的材料体系主要分为3种：蓝宝石基GaN、SiC基GaN、Si基GaN，每种材料体系的产品都对应不同的应用。其中，蓝宝石基GaN是最常用的，也是最为成熟的材料体系，大部分LED照明都是通过这种材料体系制造的。SiC基GaN制造成本较高，但由于散热较好，非常适合制造低能耗、大功率照明器件。Si基GaN是3种材料体系中制造成本最低的，适用于低成本显示。

电力电子器件

在电力电子领域，宽禁带半导体的应用刚刚起步，市场规模仅为几亿美元。其应用主要集中在军事尖端装备领域，正逐步向民用领域拓展。微波器件方面，GaN高频大功率微波器件已开始用于军用雷达、智能武器和通信系统等方面。在未来，GaN微波器件有望用于4G～5G移动通讯基站等民用领域。功率器件方面，GaN和SiC两种材料体系的应用领域有所区别。Si基GaN器件主要的应用领域为中低压(200～1 200V)， 如笔记本、高性能服务器、基站的开关电源;而SiC基GaN则集中在高压领域(>1 200V)，如太阳能发电、新能源汽车、高铁运输、智能电网的逆变器等器件。

激光器和探测器

在激光器和探测器应用领域，GaN基激光器可以覆盖到很宽的频谱范围，实现蓝、绿、紫外激光器和紫外探测的制造。紫色激光器可用于制造大容量光盘，其数据存储盘空间比蓝光光盘高出20倍。除此之外，紫色激光器还可用于医疗消毒、荧光激励光源等应用，总计市场容量为12亿美元。蓝色激光器可以和现有的红色激光器、倍频全固化绿色激光器一起，实现全真彩显示，使激光电视实现广泛应用。目前，蓝色激光器和绿光激光器产值约为2亿美元，如果技术瓶颈得到突破，潜在产值将达到500亿美元。GaN基紫外探测器可用于导弹预警、卫星秘密通信、各种环境监测、化学生物探测等领域，但尚未实现产业化。